



RAPPORT 204

Een archeologische bureaustudie en landschappelijk booronderzoek te Maasmechelen - Dilsen-Stokkem, Terhills

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Immo Moran NV

Inge Van de Staey en Petra Driesen
Januari 2014



ARON-RAPPORT 204

EEN ARCHEOLOGISCHE BUREAUSTUDIE EN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK TE MAASMECHELEN – DILSEN-STOKKEM, TERHILLS

ONDERZOEK UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN IMMO MORAN NV

Inge Van de Staey & Petra Driesen

Sint-Truiden
2014

Opgraving <input type="checkbox"/>	Prospectie <input checked="" type="checkbox"/>
Vergunningsnummer:	/
Naam aanvrager:	/
Naam site:	Maasmechelen – Dilsen-Stokkem, Terhills

Colofon

ARON rapport 204 – Een archeologische bureaustudie en landschappelijk booronderzoek te Maasmechelen – Dilsen-Stokkem, Terhills. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Immo Moran NV.

Opdrachtgever: Immo Moran NV

Projectleiding: Petra Driesen

Uitvoering veldwerk: Joris Steegmans

Auteurs: Inge Van de Staey & Petra Driesen

Bijdragen: Chris Cammaer

Foto's en tekeningen: ARON bvba (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2014/12.651/8

*Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be
Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.*

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Diesterstraat 44, bus 201
3800 Sint-Truiden
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel/fax: 011/72.37.95

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2014

Inhoudstafel

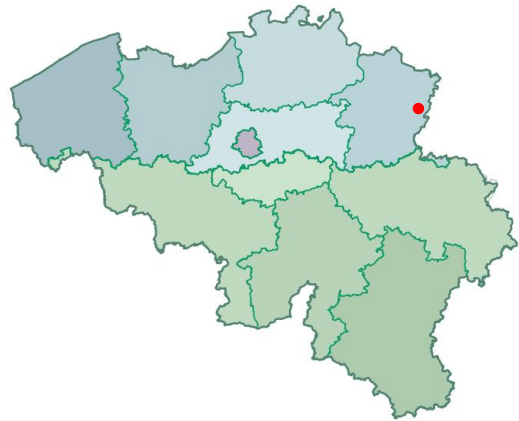
Inleiding	1
1. Doelstelling.....	1
2. Verloop en methodiek.....	2
2.1 Startvergadering.....	2
2.2 Bureaustudie.....	2
2.3 Verkennend booronderzoek.....	2
3. Onderzoeksresultaten.....	3
3.1 Bureaustudie.....	3
3.1.1 Algemene situering.....	3
3.1.2 Historische achtergrond.....	5
3.1.3 Eerder archeologisch onderzoek.....	8
3.1.4 Aard van de toekomstige werken.....	10
3.2 Verkennend booronderzoek.....	10
Conclusie.....	12

Bijlagen

- Bijlage 1: Administratieve gegevens
- Bijlage 2: Lijst met afkortingen
- Bijlage 3: Boringenlijst
- Bijlage 4: Fotolijst boringen
- Bijlage 5: Overzichtsplan boringen A3
- Bijlage 6: Boorprofielen
- Bijlage 7: Overzicht foto's boringen
- Bijlage 8: Ontwerpplan Wellnesscentrum

Inleiding

Immo Moran nv wenst een wellnesscentrum uit te bouwen op een terrein gelegen op de grens van de Limburgse deelgemeenten Eisdon (gem. Maasmechelen) en Lanklaar (gem. Dilsen-Stokkem). Dit wellnesscentrum maakt deel uit van een nieuw te ontwikkelen vakantiepark dat in het kader van het toeristisch project *Terhills* op de voormalige mijnterreinen ingericht zal worden. Aangezien de heraanleg van de voormalige mijnsite een bedreiging voor het archeologische erfgoed kan vormen, achtte het *Agentschap Onroerend Erfgoed* een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit vooronderzoek diende te bestaan uit een bureaustudie en een landschappelijk booronderzoek met als doel de archeologische potentie van het onderzoeksgebied evenals de gaafheid van de bodem te kunnen inschatten.



Afb. 1: Kaart van België met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: NGI 2011).

Dit vooronderzoek werd midden februari 2014 uitgevoerd door *Aron bvba* in opdracht van *Immo Moran nv*. Het onderzoek toonde aan dat het terrein in het verleden reeds sterk verstoord en afgegraven was.

1. Doelstelling

Het doel van de bureaustudie en het verkennend booronderzoek is de bewaringstoestand van eventuele archeologische waarden te kunnen inschatten, evenals na te gaan wat de impact van de werken voor de nieuwbouw zal zijn op het bodemarchief. Hierbij dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat zijn de gekende archeologische waarden in het projectgebied?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de mijnbouw, grindontginningen, gebouwen, wegenis, parkings, riolering, gasleidingen, allerhande overige leidingen, enz)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Heeft de aanleg van de Zuid Willemsvaart een impact gehad op het projectgebied en de mogelijk aanwezige archeologische sites? Zo ja, welke?
- Een deel van het terrein werd zeker opgehoogd (terills). Hoe ver strekt de ophoging zich uit? Op welke manier werd het terrein opgehoogd (werd de teelaarde eerst verwijderd? materiaal, ...)? Wat is de dikte van de ophoging? Wat is de impact op mogelijk aanwezige archeologische waarden?
- Zijn de verstoorde en opgehoogde zones nog relevant voor archeologie?
- Zijn de gegevens van de bodemkaart correct? Waar en hoe kunnen ze fijngesteld worden?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed?
- Welke maatregelen kunnen genomen worden om verstoringen tot een minimum te beperken/te vermijden?
- Waar en hoe worden de archeologische boringen het best uitgevoerd?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?
- Hoe wordt dit verder onderzoek best in de werken ingepast?

2. Verloop en methodiek

2.1 Startvergadering

Voorafgaandelijk aan het onderzoek vond op locatie een startvergadering plaats waarop mevr. *Ingrid Vanderhoydonck (Onroerend erfgoed)*, *Dhr. Kumpen (Immo Moran nv)* en *Petra Driesen (Aron bvba)* aanwezig waren. Tijdens deze vergadering werd overeengekomen het terrein door middel van 10 boringen te onderzoeken. Deze boringen mochten deels ad random deels op een O-W georiënteerde raai geplaatst worden. De mijnarchieven dienden niet bestudeerd te worden. Wel werd er gevraagd om toch contact op te nemen met de grindexploitant die de groeve heeft uitgebaat.

2.2 Bureaustudie

Het onderzoek ging van start met de bureaustudie. Om een zicht te bekomen op de reeds gekende archeologische waarnemingen binnen het plangebied en zijn directe omgeving werd de *Centrale Archeologische Inventaris* geraadpleegd.

De landschappelijke context van het plangebied werd eveneens cartografisch onderzocht. Dit om de archeologische waarnemingen beter te kunnen kaderen. Hiervoor werden de topografische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel geraadpleegd. Tevens werden verschillende historische kaarten bestudeerd zoals de *Ferrariskaart (1770-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen (1841)*, de *Vandermaelenkaart (1846-1854)* en de topografische kaarten opgemaakt door het *Militair Cartografisch Instituut (1877 en 1923)*.

Om een zicht te bekomen op de reeds bestaande verstoringen binnen het onderzoeksgebied werd een KLIP-aanvraag uitgevoerd. Deze leverde geen gegevens op. Ook werd contact opgenomen met *Dhr. Jos Govaerts*, ex-medewerker van grindexploitant *ALGRI nv* en *Dhr. Francis Dedroog*, medewerker van de dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente Maasmechelen. Deze laatste liet ons de ontwerpplannen van het bungalowpark *Center Parks* inkijken. De riolering aanwezig op het terrein was echter niet op deze plannen ingetekend.

In het verleden werd reeds een geotechnisch sondeerverslag uitgevoerd.¹ Dit verslag werd door *Dhr. Kumpen, zaakvoerder van Immo Moran nv*, aangeleverd. Ook de MER-studie² van het projectgebied werd bestudeerd.

2.3 Verkennend booronderzoek

Het verkennend booronderzoek werd op 13 februari 2014 uitgevoerd door *Joris Steegmans*. Hierbij werden tien boringen manueel uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 cm tot op een diepte van 40 tot 160 cm onder het maaiveld. Boring 1 t.e.m. 5 situeerden zich op een O-W georiënteerde raai dwars op de oever van de grindplas. De boringen 6 en 7 waren ten noorden van deze raai gelegen; de boringen 8, 9 en 10 ten zuiden. De inplanting van de boringen werd digitaal opgemeten met een GPRS. Tevens werden alle boringen gefotografeerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde laagsgewijs waarbij per onderscheiden horizont de textuur, de kleur, de bijmenging, de korrelgrootte, de geohydrologische kenmerken, de bodemkundige en lithologische structuur evenals de geologische genese genoteerd werd.

Bij de uitwerking van het onderzoek werd een databank opgesteld met een fotolijst en de boorbeschrijvingen.³ Tevens werd een georeferencieerd overzichtsplan opgemaakt met daarop de inplanting van de boringen en werden de boorprofielen gedigitaliseerd.⁴

¹ Geotechnisch Verslag , Sondeerverslag Lanklaar, BG Engineering bvba, april 2013.

² Milieueffectenrapportage: Plan-MER Provinciaal R.U.P. Bipool Eisden-Lanklaar, Niet technische samenvatting , referentie dienst MER: PLMER-0033 + Bijlage bij "Kennisgevingsdossier Plan-MER Provinciaal R.U.P. Bipool Eisden-Lanklaar. Bipool Eisden-Lanklaar, Provinciaal RUP. Eerste ruimtelijke visie, december 2006.

³ Zie bijlagen 3 en 4

⁴ Zie bijlage 5 en 6.

3. Onderzoekresultaten

3.1 Bureaustudie

3.1.1 Algemene situering

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van 1,1 ha, behoort tot de voormalige terreinen van de mijn van Eisdien en situeert zich in het noorden van de gemeente Maasmechelen en in het zuiden van de gemeente Dilsen-Stokkem. Het terrein, kadastraal gekend als de percelen 232c, 233c en 232b(deel) (Kadaster Maasmechelen, Afdeling 4, Sectie C) en perceel 232B (Kadaster Dilsen-Stokkem, Afdeling 5, Sectie B), is op de oostelijke oever van de grindplas van Machiels gelegen vlak ten westen van één van de terrils van de mijn van Eisen (*infra*). Een veldweg vormt de noordelijke en oostelijke rand van gebied (Afb. 2). De Zuidwillemsvaart bevindt zich ca. 2 km ten oosten van het onderzoeksgebied.



Afb. 3: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). Schaal 1:10.000 (Bron: AGIV)

Geografisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot de Maasvallei. De Maas zelf stroomt ca. 6 km ten oosten van het onderzoeksgebied. De steilrand van het Kempisch plateau is ongeveer 1,4 km ten westen van het gebied gelegen (Afb. 3).

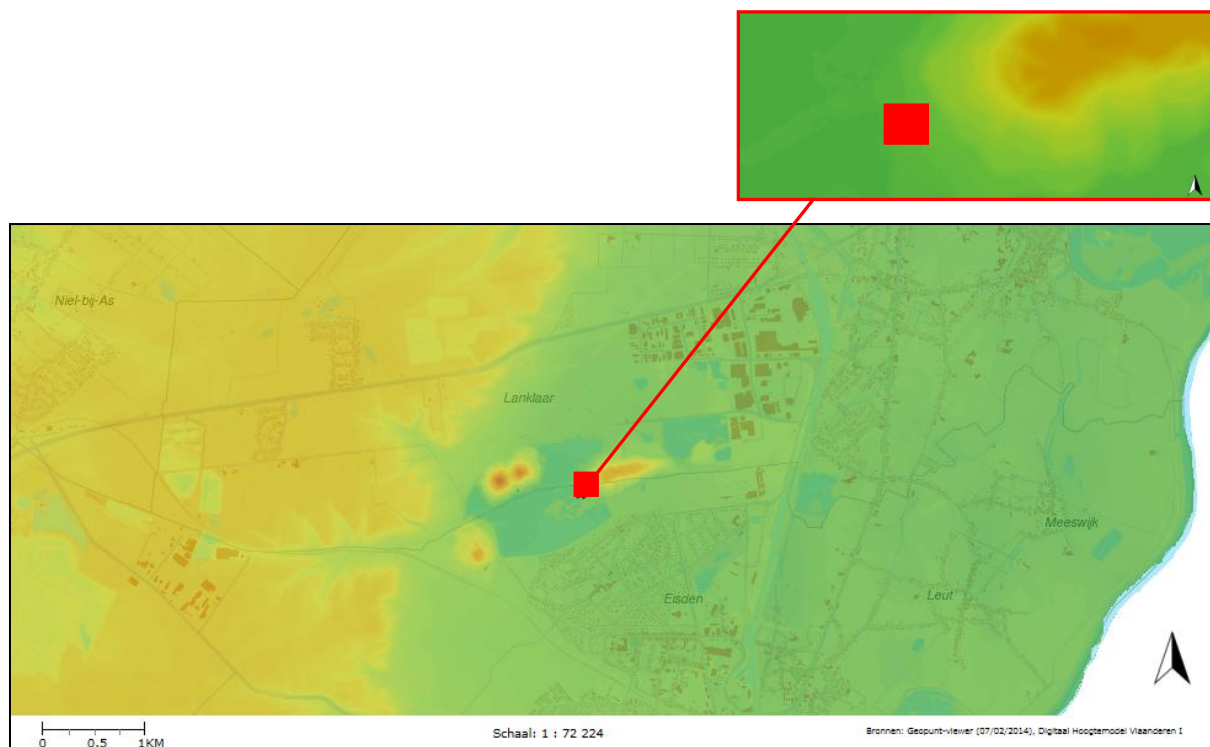
Het gebied Midden-Maasland is qua reliëf een terrassenlandschap, dat gevormd werd door een herhaalde afwisseling van ijstijden en warmere interglacialen tijdens het Quartair. Tijdens de ijstijden was de waterarme Maas niet bij machte de grote hoeveelheden verweringsmaterialen uit de Ardennen over grote afstanden te transporteren. Deze materialen, grindmassa's, werden in het gebied van het huidige Maasland in de breedte uitgespreid en vormden een bepaald afzettingniveau. In de daaropvolgende interglaciale periode herwon de stroom door de toename van de waterhoeveelheden voldoende energie om een deel van de vroegere sedimenten weg te spoelen. Op die manier kwam een min of meer brede geul tot stand, die tijdens een volgende ijstijd weer tot op bepaalde hoogte met sedimenten werd opgevuld. Zo werden sedimentatievlakken gevormd, die op verschillende niveaus gelegen waren. Men spreekt in dit verband van hoogterrassen.

In deze hoge terrassen erodeerde de Maas tijdens het Mindel-Riss interglaciale tijdvak (300.000 - 200.000 jaar v.Chr.) een brede vallei. Deze insnijding is aanzienlijk: een 40-tal meter ten westen van Lanaken, een 50 meter bij Maastricht. Ter hoogte van het onderzoeksgebied bedraagt deze insnijding eveneens ca. 50 m. Deze valleiwanden, gekarteld door talrijke droogdalen en op sommige plaatsen uitgehold door de werking van vroegere Maasmeanders, vormen de dominerende landschapskarakteristieken doorheen de volledige

maasvallei. Het Maaslandse landschap is tweedelig: drie laagterrassen in het westen van de Maasvallei, aanleunend bij het Kempisch Plateau, en in het oosten een brede alluviale gordel langs de Maas.

De laagterrassen dalen in noordelijke en oostelijke richting naar de Maas en variëren in hoogte van 65 tot 40 meter boven de zeespiegel. Het zijn sedimentvlakken of grindafzettingen van de Maas die gevormd werden tijdens de latere ijstijden (Riss I, Riss II en Würm). De overgang van het ene terras naar het andere is tijdens de laatste ijstijd (116.000 tot 8000 BC) met fijn geel zand of dekzand afgedekt. Deze zone, waartoe ook het onderzoeksgebied behoort, wordt dan ook vaak met de term Maaslandse Kempen aangeduid. In deze dekzanden hebben zich plaatselijk tijdens het Tardiglaciaal (11.500- 8.000 B.C), de laatste fase van de laatste ijstijd, door verstuing duinmassieven kunnen vormen.

De grens tussen het dekzandgebied en de alluviale gordel is bruusk en wordt plaatselijk gevormd door een noord-zuid gerichte steilrand die verschillende meters hoog is.⁵



Afb. 3: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Geopunt Vlaanderen).

Gelegen in het dekzandgebied van de Maasvallei of de Maaslandse Kempen, wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door een droge zandgrond (i.e. dekzand) waarin volgens de bodemkaart een podzolbodem (Afb. 4: Zbf1t) tot ontwikkeling is gekomen.

De benaming podzol is afgeleid van het Russische 'pod' (onder) en 'zola' (as), verwijzend naar de asgrijze uitspoelingslaag onder het maaiveld. Een podzolbodem is te herkennen aan een toplaag van humusrijke grond (A-horizont), waaronder de eerder genoemde lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont), daaronder een zwarte inspoelingslaag van humus en/of een donker bruine inspoelingslaag van ijzer (Bh en Bir-horizont) en tenslotte de oorspronkelijke bodem (C-horizont). Deze bodemvorming gebeurde onder invloed van een vochtig en koel klimaat (boreaal), meestal onder een vegetatie van heide of naaldbos. Hierbij ontwikkelde zich onder een heidevegetatie een zgn. humuspodzol en onder bosvegetatie een zgn. ijzerpodzol. Heel vaak zijn deze bodems verdwenen, bijvoorbeeld door landbouw. De aanwezigheid van deze bodem geeft aan dat recent menselijk ingrijpen afwezig is, waardoor er een grotere kans op een relatief onverstoorde prehistorische site bestaat.⁶

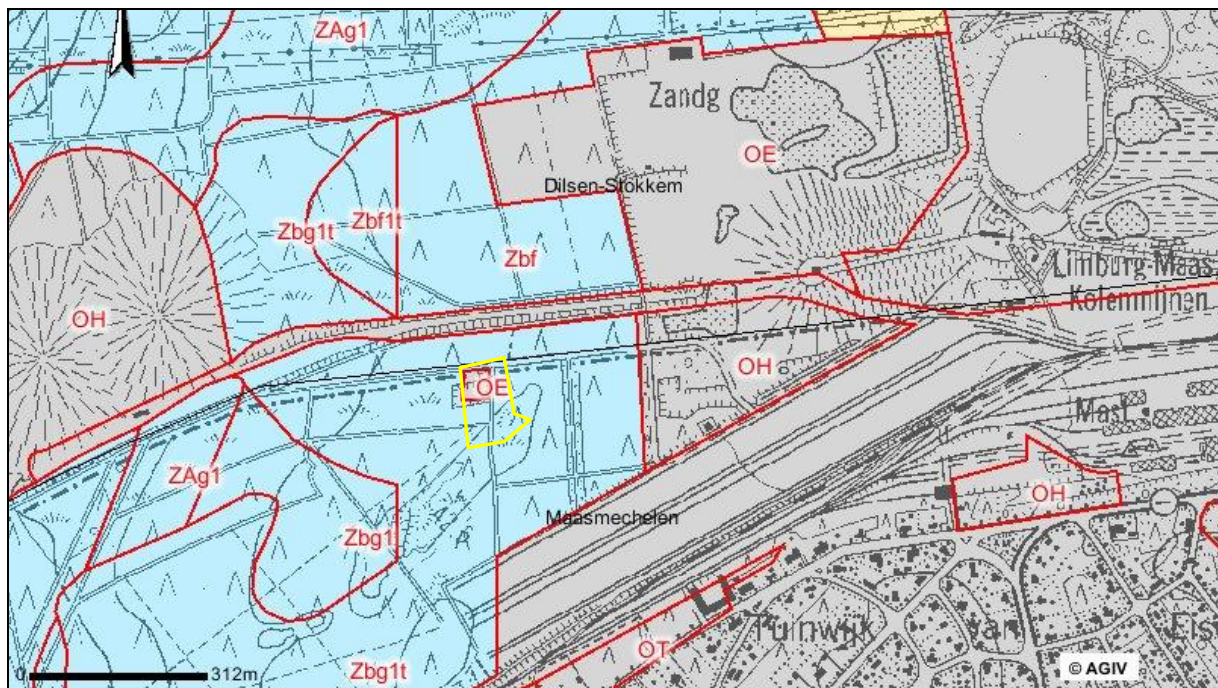
⁵ Paulissen (1973) Het landschap van de Romeinse Maasvallei in Belgisch-Limburg, Overdruk uit het Oude Land van Loon, p. 25-36

⁶ De Winter N., J. Steegmans en P. Driesen (2011) Archeologische opgraving ter hoogte van het grinduitbreidingsgebied G2 te As. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van LBU-Algri-Varenberg (ARON-rapport 119), p. 3.

De 't' in de bodemserie wijst op een bijmenging van grind (15-25%) in de moederbodem; '1' geeft de aanwezigheid van een heterogene en humusarme bovengrond weer, een fenomeen dat typisch is voor bosgronden. Ter hoogte van de grindplas op perceel 233c staat een kunstmatige bodem aangegeven verstoord door een groeve (Afb. 4: Zbf1t).

Meer in noordelijke en westelijke richting van het onderzoeksgebied komen tevens zandgronden voor zeer die droog tot matig nat zijn en over een duidelijke tot weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont beschikken (Afb. 4: ZAg1, Zbg1 en Zbf1).

Het onderzoeksgebied zelf zou volgens de topografische kaart uit 1978 deels op een NO-ZW georiënteerde duin (Fig. 4: 42,6 m TAW) gelegen zijn. Vandaag de dag is van deze duin niets meer over. Het onderzoeksterrein stijgt daarentegen trapsgewijs in oostelijke richting van ca. 38,20m TAW aan de rand van de grindplas in het westen naar 41,80 m TAW in het noordoosten en 43,08 m TAW in het zuidoosten.



Afb. 4: Topografische kaart met overlap van de bodemkaart en aanduiding van het onderzoeksgebied (geel). Schaal 1:10.000 (Bron: AGIV).

3.1.2 Historische achtergrond

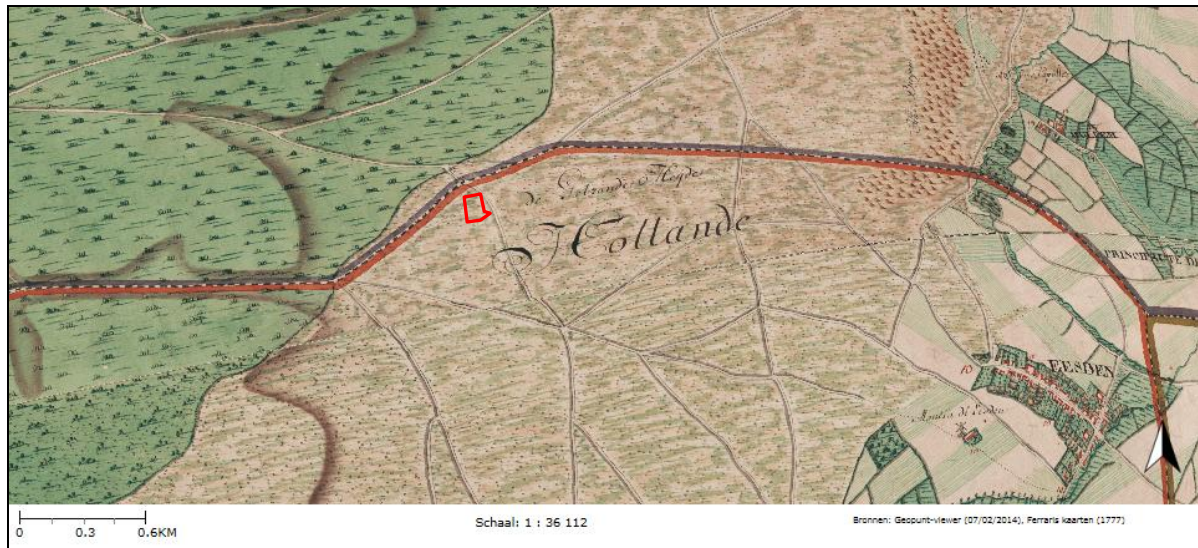
Ten tijde van de opmaak van de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) (Afb. 5) behoorde het onderzoeksterrein tot het 'Enclave de Hollande' en bestond het volledig uit heidegrond ('De gebrande Heyde').

Op de Atlas der Buurtwegen (1845) (Afb. 6) is het onderzoeksgebied moeilijk exact te plaatsen. Het gehele gebied ten noorden van Eisdén - waartoe ook het onderzoeksterrein behoort - wordt door het Eysderbosch ingenomen. De Zuid-Willemsvaart die in 1823-1826 gegraven werd, staat reeds op deze kaart aangegeven.

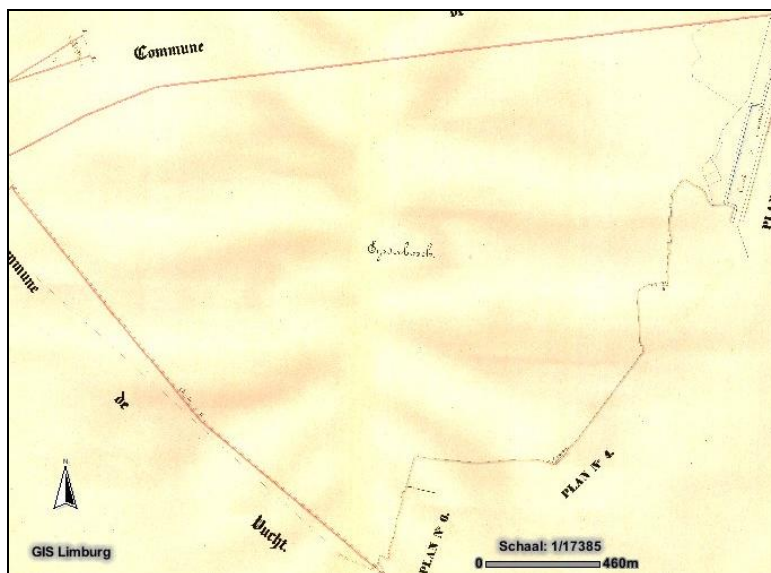
De Vandermaelenkaart omstreeks 1853 toont vrijwel dezelfde situatie (Afb. 7). Het gebied situeert zich hier op de grens van de Gebrande Heyde en de Eysdenbosch Heyde.

Op de topografische kaarten uit 1877 (Afb. 8) en 1923 (Afb. 9) valt het onderzoeksgebied omwille van de vele ingrijpende veranderingen die later in het landschap hebben plaatsgehad, moeilijk te situeren. De zone waarbinnen het onderzoeksgebied gelegen is, is nog steeds als onbebouwd weergegeven. Op een deel van deze zone is reeds een groot gedeelte bos aangeplant ten behoeve van de groeiende Limburgse mijnbouw (zie *infra*). Dit hout moest dienen als stuthout voor de versteviging van de mijngangen. Mijnhout dient grote draag- en buigkracht te bezitten en moet bovendien waarschuwen bij een te zware druk. Op de zandgronden in de

Maasvallei en op het Kempisch plateau werden vooral naaldbomen aangeplant aangezien deze in zandgronden ideaal gedijen.



Afb. 5: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Geopunt Vlaanderen).



Afb. 6: Detail uit de Atlas van de Buurtwegen (Bron: www.limburg.be).



Afb. 7: Detail uit de Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt).



Afb. 8:
Topografische
kaart uit 1877
met
schematische
aanduiding van
het onderzoeks-
gebied (rood).
Bron: Le
patrimoine
cartographique
de Wallonie).



Afb. 9: Topografische kaart uit 1923 met schematische aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Le patrimoine cartographique de Wallonie).

Op 2 augustus 1901 werd te As onder leiding van de Leuvense hoogleraar en mijnbouwkundige André Dumont steenkool aangeboord. Deze ontdekking bevestigde het reeds sinds het begin van de vorige eeuw vermoede bestaan van een kolenbekken tussen de Engelse en Duitse bekkens. De productiestagnatie in de Waalse bekkens en het toenemende steenkoolverbruik maakten tevens het ontginnen van deze nieuwe lagen voor het eerst economisch interessant. Op 23 mei 1907 werd een overeenkomst opgesteld voor de uitbating van de steenkoolmijn, die de naam "Limburg-Maas" zou dragen. Zoveel mogelijk gronden werden opgekocht om de uitbouw van de bovengrondse installaties en de arbeidershuizen mogelijk te maken. In 1923 kon Eisden als derde mijn na Winterslag en Beringen starten met de kolenproductie. De kolen werden ontgonnen via produktieverdiepingen op 600, 700 en 800 m. Het kolentransport gebeurde via de vanaf 1912 uitgebouwde kolenhaven aan de Zuid-Willemsvaart.⁷

⁷ <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/20397>

Eind jaren tachtig werd besloten om alle Limburgse steenkoolmijnen te sluiten. De steenkoolmijn van Eisden ging in 1988 definitief dicht. Bij de sluiting van de mijn werd beslist om drie van de vier mijnafvalbergen (terrils) te stabiliseren en te beplanten.

Na de 1ste wereldoorlog (1914-1918) werd beton een steeds belangrijker bouw materiaal, en ook de bouw van de steenkoolmijnen vergde heel wat grind. Het grind werd vooral gewonnen in het zomerbed van de Maas, maar deze ontginningen waren eerder kleinschalig. Na de Tweede Wereldoorlog en voornamelijk vanaf de jaren zestig, werden de winningen in de Maasvallei grootschaliger. Deze ontginningen gebeurden vanaf dan vooral in de uiterwaarden van de Maas en niet meer in het zomerbed.⁸ Ook tussen de ontstane mijnterrils was sinds 1970 toelating gegeven voor grindwinning, waardoor twee grote waterplassen ontstonden, nl. de grindplas van Machiels waaraan het onderzoeksgebied grenst en de Vulexplas, die zich ca. 1 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied situeert.⁹

Ingevolge twee opeenvolgende gedeeltelijke wijzigingen van het gewestplan werden een groot aantal gronden van het voormalig mijnterrein herbestemd. Zo werd een grote oppervlakte herbestemd voor natuurontwikkeling maar ook als verblijfsrecreatie ten behoeve van een concrete vraag van Center Parcs voor de uitbouw van een bungalowpark. De grindwinning door Machiels werd stopgezet en de plas heringericht in functie van recreatie. Met Europese steun werden de twee middelste terrils gehermoduleerd en heraangeplant. In 1995 werd aan Center Parcs een bouwvergunning afgeleverd voor een 700-tal cottages. Op basis hiervan werden, in functie van de ontwikkeling van het bungalowpark, grondwerken uitgevoerd, samen met de aanleg van riolering, elektriciteit en de fundamente van een 40-tal bungalows. Wandelpaden zowel omheen de plas als op de terril werden aangelegd. Omwille van de wijzigende marktevolutie werd kort daarop afgezien van een verdere ontwikkeling.¹⁰ Ook binnen het onderzoeksgebied bleek reeds riolering aangelegd te zijn, getuige de meerdere riooldeksels die aan de oostelijke rand van het terrein aanwezig waren.

De gemeentes Maasmechelen en Dilsen-Stokkem ondernamen hierna meerdere pogingen tot verdere revalorisatie van de voormalige mijnsite, maar steeds zonder succes. Ook de plannen van de Nederlandse projectontwikkelaar van Garderen & Dekker (Goes) en de Belgische Teema Group om het gebied gelegen tussen het Nationaal Park Hoge Kempen en Maasmechelen Village tot een zone voor verblijfsrecreatie uit te bouwen, draaiden op een sisser uit.

In 2012 kocht de LRM ongeveer 340 ha aan voormalige mijngronden terug op. Als gevolg van deze aankooptransacties beschikte de LRM op de mijnsite - met inbegrip van de gronden van N.V. Mijnen (30 hectaren, nvdr.) die de maatschappij al in eigendom had - over ruim 370 hectaren voor de ontwikkeling van een nieuw toeristisch project dat de naam "Terhills" meekreeg.¹¹

3.1.3 Eerder archeologisch onderzoek¹²

Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend (*Afb. 10 en 11*).

De Maasvallei heeft evenwel steeds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mensheid. Dit is niet echt verwonderlijk: de alluviale vlakte met zijn vruchtbare kleien en lemen was uitermate geschikt voor landbouw. Daarnaast vormden de droge en hoger gelegen dekzandgronden uitstekende locaties voor bewoning. En uiteraard was er ook nog de Maas die als een belangrijke handelsweg gold.

Op de rand van het Kempisch plateau zijn verschillende vindplaatsen uit het mesolithicum, het neolithicum en de metaaltijden gekend. Zo werden aan het Heuvelsven in Dilsen-Stokkem verschillende archeologische vondsten gedaan. Meestal ging het hier om lithisch materiaal, zoals afslagen, schrabbers, pijlpunten en klingen die per toeval gevonden werden en waarvan de datering niet gekend is (CAI 50590, 50654, 50596, 50589,

⁸ <http://www.belbag.be/>

⁹ Bijlage bij "Kennissegevingsdossier Plan-MER Provinciaal R.U.P. Bipool Eisden-Lanklaar. Bipool Eisden-Lanklaar, Provinciaal RUP. Eerste ruimtelijke visie, december 2006, p5.

¹⁰ Bijlage MER: p 5. Bijlage bij "Kennissegevingsdossier Plan-MER Provinciaal R.U.P. Bipool Eisden-Lanklaar. Bipool Eisden-Lanklaar, Provinciaal RUP. Eerste ruimtelijke visie, december 2006, p5.

¹¹ <http://www.dvo.be/artikel/38489-lrm-lanceert-terhills-op-oude-mijnsite-eisden/#sthash.dAM6231M.dpuf>.

¹² De Winter N., J. Steegmans en P. Driesen (2011) Archeologische opgraving ter hoogte van het grinduitbreidingsgebied G2 te As. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van LBU-Algri-Varenberg (ARON-rapport 119), p. 6; Driesen P. en J. STEEGMANS J. (2010) Archeologische begeleiding i.k.v; de aanleg van de aardgasvervoerleiding DN600 te Maasmechelen en Dilsen-Stokkem (ARON-Rapport 103), p. 2-3.

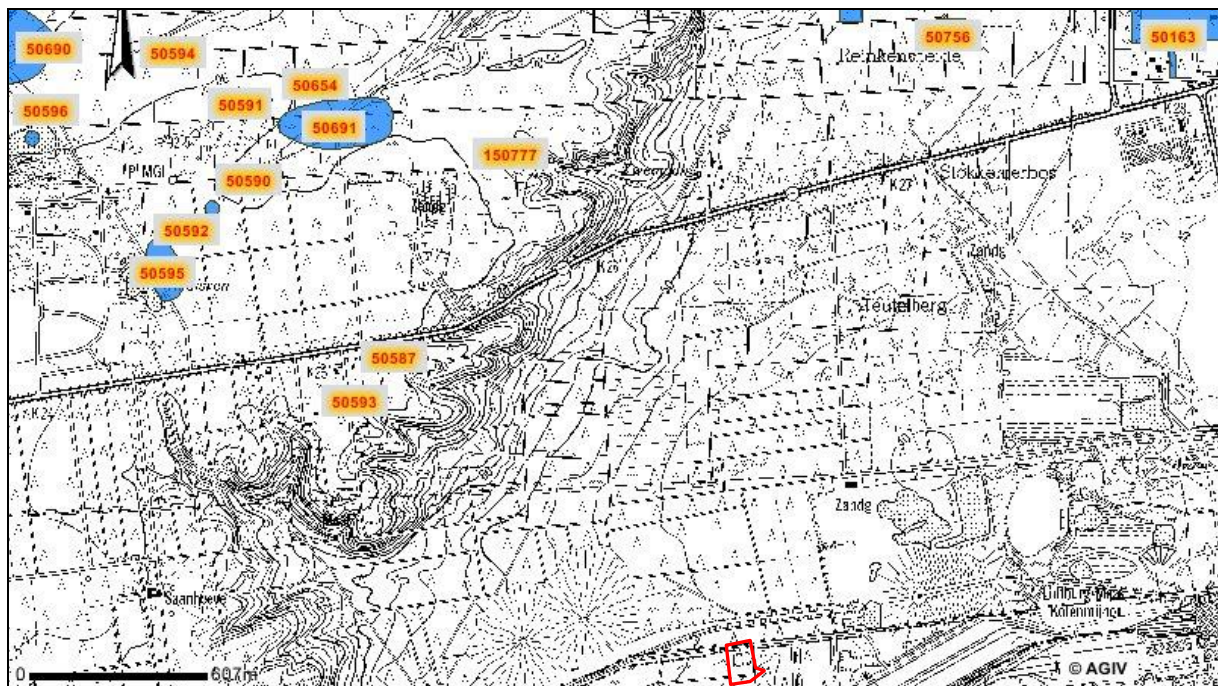
50652, 50691, 51684, 51264). Er werden ook artefacten aangetroffen tijdens archeologische boorcampagnes en prospecties in dit gebied, waarbij een 1000-tal vondsten uit het neolithicum, de bronstijd en de ijzertijd werden teruggevonden (CAI 50690).

In Dilsen-Stokkem werd op de Platte Lindenberg op de Dilsenerheide een opgraving uitgevoerd door de KUL (Laboratorium voor prehistorie) en het toenmalige IAP¹³ (CAI 50063). Hier werd een laat-mesolithische site opgegraven met in totaal 5513 lithische artefacten. Naast dit lithisch materiaal werden ook 3200 aardewerkscherven uit de late-bronstijd en de Michelsbergcultuur gevonden. CAI 50355 betreft de vondst van een neolithische gepolijste bijl, krabber en enkele silexafslagen.

Aan het Kruisven in Dilsen-Stokkem werden lithische artefacten aangetroffen, zoals klingen, schrabbers, pijlpunten en afslagen. Deze artefacten werden per toeval ontdekt en dateren uit het mesolithicum (CAI 50655, 50592, 50595, 50653).

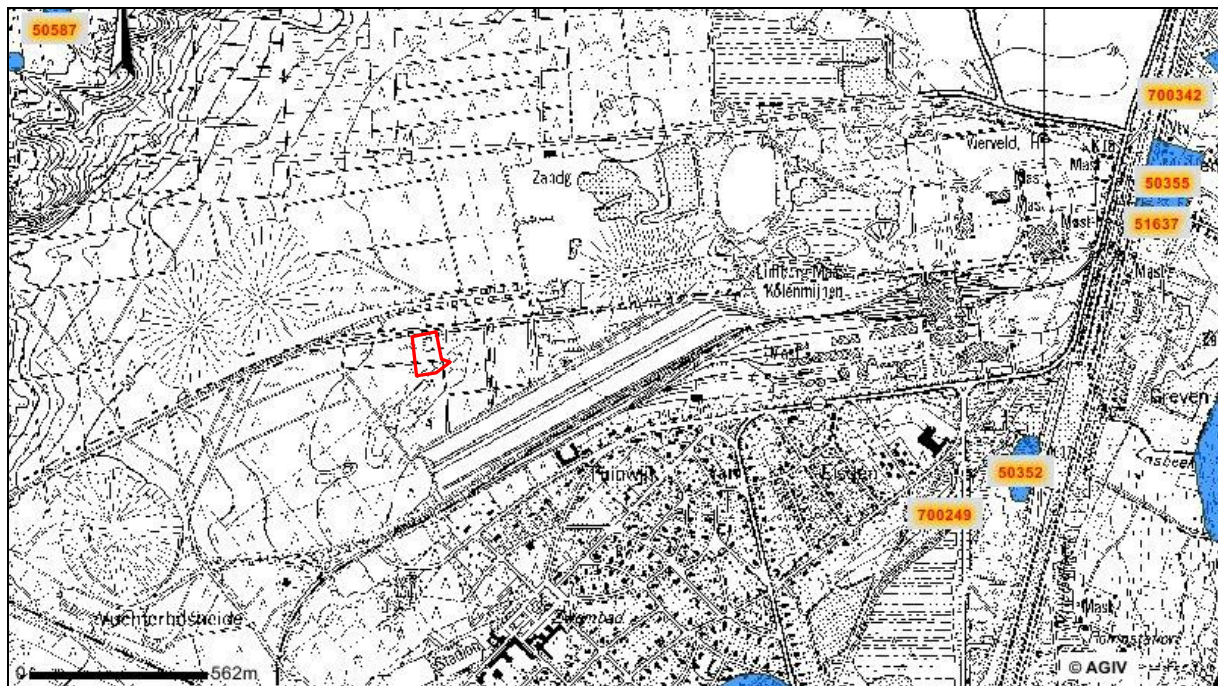
Ook ten noordoosten van het onderzoeksgebied zouden bij nivelleringswerken die in 1968 op het industrieterrein Heuletak uitgevoerd werden een 50-tal silexartefacten uit het mesolithicum en het neolithicum zijn aangetroffen. Wegens de aard van de werken konden er geen vaststellingen *in situ* gedaan worden.

De Romeinen legden doorheen de Maasvallei een baan aan die *Atuatuca Tungrorum* (Tongeren) met *Noviomagus* (Nijmegen) verbond. Romeinse wegen bleven in de middeleeuwen dikwijls belangrijke verkeersaders en daar vormde deze baan geen uitzondering op. De Oude Baan te Lanklaar volgt ook nu nog het tracé van de Romeinse baan (CAI 700342). In de buurt hiervan werden dan ook meerdere Romeinse vondsten aangetroffen. CAI 51637 bestaat uit de restanten van de Romaanse Sint-Janskapel die in 1827 tijdens de aanleg van de Zuid-Willemsvaart gedeeltelijk werd afgebroken. Opgravingen uitgevoerd in 1867 door Dhr. Habets leverden op 20 meter de ten noorden van deze kapel zandstenen structuren op die door de opgraver in kwestie als restanten van een Romeinse tempel werden geïnterpreteerd. In 1881 werden bij werken aan het kanaal op dezelfde plaats een vijftal skeletten aangetroffen. In 1992 werd door Dhr. Heymans, naar aanleiding van de aanleg van de *Air-Liquide* leiding, een bijkomend onderzoek uitgevoerd waarbij fundamenteën en vier skeletten werden vrij gelegd. Ter hoogte van CAI 700249 werd aardewerk uit de midden-Romeinse periode aangetroffen. Ter hoogte van CAI 50352 tenslotte werd een sarcofaaggraf met drie lijken uit de laat-Romeinse tijd aangetroffen.



¹³ Instituut voor het Archeologisch Patrimonium.

Afb. 10: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen en het projectgebied (rood), deel 1. Schaal 1:20.000 (Bron: AGIV).



Afb. 11: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen en het projectgebied (rood), deel 2. Schaal 1:18.000 (Bron: AGIV).

3.1.4 Aard van de toekomstige werken

Op het onderzoeksterrein zal een wellnesscenter worden gerealiseerd. Hiervoor zullen twee gebouwen (hoofdgebouw A en gebouw B) worden opgetrokken. Deze worden in de helling van het terrein ingebouwd, waardoor een afgraving van ca. 3 m zal gebeuren.¹⁴

3.2 Verkennend booronderzoek

Volgens de bodemkaart komt in het onderzoeksgebied een droge zandgrond met grindbijmenging voor waarin een podzolbodem (Afb. 4: Zbf1t) tot ontwikkeling is gekomen. In het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied komt een kunstmatige bodem voor verstoord door ontgrinding.

De podzol werd echter in geen van de boringen aangetroffen. Meer nog, een humus A-horizont werd enkel in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied – ter hoogte van de boringen 8 en 9 – waargenomen. Het dekzand kwam nergens voor. Met uitzondering van de boringen 4 en 5 (Afb. 12) gelegen op de oever van de grindplas en die tot op een diepte van 50 cm onder het maaiveld een verstoord bodem aangaven, kon in alle boringen een eerder grofkorrelig, oranje-geel tot beige-geel zand met grindbijmenging onderscheiden worden (Afb. 13). Ter hoogte van boring 6 bevond zich in dit zand op een diepte van 1,60 m onder het maaiveld een zwarte kleilaag met kiezel (Afb. 14). Op basis van de grindbijmenging kunnen we deze dit zand en deze kleilaag als fluviatiele Maasafzettingen interpreteren.¹⁵

¹⁴ Bijlage 8: ontwerpplan wellnesscentrum.

¹⁵ Met dank aan C. Cammaer, ACC Geology.



Afb. 12: Boring 5.



Afb. 13: Boring 3.



Afb. 14: Boring 6.

Conclusie

Wat zijn de gekende archeologische waarden in het projectgebied?

Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. De Maasvallei heeft evenwel steeds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mensheid. De alluviale vlakte met zijn vruchtbare kleien en lemen was uitermate geschikt voor landbouw. Daarnaast vormden de droge en hoger gelegen dekzandgronden uitstekende locaties voor bewoning. In de ruime omgeving van het onderzoeksterrein zijn verschillende vindplaatsen uit het mesolithicum, het neolithicum, de metaaltijden en de Romeinse tijd gekend.

Wat zijn de gekende verstoringen (van de mijnbouw, grindontginningen, gebouwen, wegenis, parkings, riolering, gasleidingen, allerhande overige leidingen, enz)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Op basis van de ligging van het onderzoeksterrein, op de oostelijke oever van een voormalige grindplas en vlak ten westen van een mijnterril, kunnen we vermoeden dat het terrein in het verleden reeds sterk werd verstoord. Hierbij komt dat op het terrein na 1995 reeds riolering werd aangelegd toen aan Center Parcs een bouwvergunning werd afgeleverd voor de bouw van een 700-tal cottages. De meerdere riooldeksels die langs de oostelijke rand van het onderzoeksgebied voorkwamen, getuigen hiervan.

Het uitgevoerde vooronderzoek leerde ons dat het terrein in dwarsdoorsnede (O-W) een niet natuurlijk, sterk getrapt profiel vertoont met een hoogteverschil van west naar oost van een kleine 4 m. Tevens toonden de boringen aan dat het dekzand en de zandduin die binnen het onderzoeksgebied aanwezig zouden moeten zijn, ontbraken. Daarentegen werden in de meeste boringen onmiddellijk de onderliggende fluviatiele Maasafzettingen aangeboord. Deze elementen wijzen erop dat het terrein in het verleden reeds sterk afgegraven en geherprofileerd werd.

Heeft de aanleg van de Zuid Willemsvaart een impact gehad op het projectgebied en de mogelijk aanwezige archeologische sites? Zo ja, welke?

De Zuid Willemsvaart situeert zich ca. 2 km ten oosten van het onderzoeksterrein. Gezien de ruime afstand heeft de aanleg van de vaart geen impact gehad op het onderzoeksterrein.

Een deel van het terrein werd zeker opgehoogd (terills). Hoe ver strekt de ophoging zich uit? Op welke manier werd het terrein opgehoogd (werd de teelaarde eerst verwijderd? materiaal, ...)? Wat is de dikte van de ophoging? Wat is de impact op mogelijk aanwezige archeologische waarden?

Op basis van de verkennende boringen lijkt het onderzoeksgebied niet opgehoogd maar afgegraven te zijn.

Zijn de verstoorde en opgehoogde zones nog relevant voor archeologie?

Op basis van de onderzoeken van het verkennende booronderzoek lijkt het onderzoeksterrein te sterk verstoord en afgegraven te zijn om nog archeologische sporen en/of vondsten te kunnen opleveren.

Zijn de gegevens van de bodemkaart correct? Waar en hoe kunnen ze fijngesteld worden?

De kunstmatige bodem die op de bodemkaart in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied aangegeven staat, komt in feite over het volledige onderzoeksgebied voor. Of deze bodem enkel het resultaat is van de ontgrinding of eventueel ook van latere bouwactiviteiten laten we in het midden.

Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?

Er werden geen bodems aangetroffen, zoals bijvoorbeeld podzols, die waardevol zijn voor prehistorie. Gezien het terrein in het verleden afgegraven en geherprofileerd werd, lijkt ook het aantreffen van sites met bodemsporen onwaarschijnlijk.

Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed?

Op het onderzoeksterrein zal de bouw van een wellnesscenter worden gerealiseerd. Hiervoor zullen twee gebouwen (hoofdgebouw A en gebouw B) worden opgetrokken. Deze worden in de helling van het terrein ingebouwd, waardoor een afgraving van ca. 3 m zal gebeuren.

Welke maatregelen kunnen genomen worden om verstoringen tot een minimum te beperken/te vermijden?

Niet van toepassing

Waar en hoe worden de archeologische boringen het best uitgevoerd?

Niet van toepassing

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?

Niet van toepassing

Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?

Niet van toepassing

Hoe wordt dit verder onderzoek best in de werken ingepast?

Niet van toepassing

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt voor het onderzoeksgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaande aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegd gezag zijnde het *Agentschap Onroerend Erfgoed*. Een definitieve beslissing tot het al of niet uitvoeren van een vervolgonderzoek ligt dan ook bij dit bevoegd gezag.

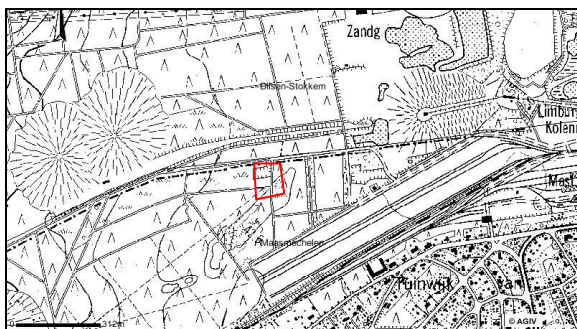
Indien U nog vragen heeft, kan u steeds contact opnemen met de bevoegde erfgoedconsulent van het *Agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Limburg*.

T.a.v. Annick Arts
Koningin Astridlaan 50 bus 1
3500 Hasselt
tel. 011/74.21.18
annick.arts@rwo.vlaanderen.be

Bijlagen

- Bijlage 1: Administratieve gegevens**
- Bijlage 2: Lijst met afkortingen**
- Bijlage 3: Boringenlijst**
- Bijlage 4: Fotolijst boringen**
- Bijlage 5: Overzichtsplan boringen A3**
- Bijlage 6: Boorprofielen**
- Bijlage 7: Overzicht foto's boringen**
- Bijlage 8: Ontwerpplan wellnesscentrum**

Projectcode:	TE-14-TE
Vindplaatsnaam	Maasmechelen, Terhills
Opdrachtgever:	Immo Moran NV, Koninginnelaan 58-60, 3630 Maasmechelen
Opdrachtgevende overheid:	Onroerend Erfgoed
Uitvoerder:	Aron bvba
Vergunninghouder:	/
Dossiernummer vergunning:	/
Begin vergunning:	/
Einde vergunning:	/
Aard van het onderzoek:	Archeologische bureaustudie en landschappelijk booronderzoek
Begindatum onderzoek:	13 februari 2014
Einddatum onderzoek:	13 februari 2014
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Maasmechelen, Dilsen-Stokkem
Deelgemeente:	Eisden (Maasmechelen), Lanklaar (Dilsen-Stokkem)
Adres:	Vilverstraat
Kadastrale gegevens:	Kadaster Maasmechelen, Afdeling 4, Sectie C, percelen 232c, 233c en 232b(deel) + Kadaster Dilsen-Stokkem, Afdeling 5, Sectie B, perceel 232B
Coördinaten:	X: 242204; Y: 188742
Totale oppervlakte:	1,1 ha
Te onderzoeken:	10 boringen
Onderzochte oppervlakte:	/
Bodem:	Zbf1t en OE
Archeologisch depot:	Immo Moran NV, Koninginnelaan 58-60, 3630 Maasmechelen



Afb: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV).

Bijzondere voorwaarden:	Bijzondere voorwaarden bij Maasmechelen – Dilsen-Stokkem Terhills
Omschrijving van de archeologische verwachtingen:	Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. De Maasvallei heeft evenwel steeds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mensheid. De alluviale vlakte met zijn vruchtbare kleien en lemen was uitermate geschikt voor landbouw. Daarnaast vormden de droge en hoger gelegen dekzandgronden uitstekende locaties voor bewoning. In de ruime omgeving van het onderzoeksterrein zijn verschillende vindplaatsen uit het mesolithicum, het neolithicum, de metaaltijden en de Romeinse tijd gekend.
Wetenschappelijke vraagstelling m.b.t. het onderzoeksgebied:	<p>Conform de bijzondere voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wat zijn de gekende archeologische waarden in het projectgebied? -Wat zijn de gekende verstoringen (van de mijnbouw, grindontginningen, gebouwen, wegenis, parkings, riolering, gasleidingen, allerhande overige leidingen, enz)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich? -Heeft de aanleg van de Zuid Willemsvaart een impact gehad op het projectgebied en de mogelijk aanwezige archeologische sites? Zo ja, welke? -Een deel van het terrein werd zeker opgehoogd (terhills). Hoe ver strekt de ophoging zich uit? Op welke manier werd het terrein opgehoogd (werd de teelaarde eerst verwijderd? materiaal, ...)? Wat is de dikte van de ophoging? Wat is de impact op mogelijk aanwezige archeologische waarden? -Zijn de verstoorde en opgehoogde zones nog relevant voor archeologie? -Zijn de gegevens van de bodemkaart correct? Waar en hoe

	<p>kunnen ze fijngesteld worden?</p> <p>-Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?</p> <p>-Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed?</p> <p>-Welke maatregelen kunnen genomen worden om verstoringen tot een minimum te beperken/te vermijden?</p> <p>-Waar en hoe worden de archeologische boringen het best uitgevoerd?</p> <p>-Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?</p> <p>-Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?</p> <p>-Hoe wordt dit verder onderzoek best in de werken ingepast?</p>
Geplande werkzaamheden:	Wellnesscenter
Eventuele randvoorwaarden:	Conform de bijzondere voorwaarden

Horizont:

A-Horizont	A
Ploegvoor	Ap
E-Horizont (uitloging)	E
B-Horizont	B
Bt-Horizont (aanrijking van klei door inspoeling)	Bt
Bh-Horizont (humus)	Bh
Bir-Horizont (ijzer)	Bir
C-horizont (Gereduceerd/Gleyverschijnselen)	C(r/g)
Veen	V
Tertiair (Gereduceerd/Gleyverschijnselen)	T(r/g)

Bodemkundige Interpretatie (BI):

Bouwvoor	BV
Recent verstoord	VER
Verveend	VV
Veengrond	VG
Ophoging	OP
Slootvulling	SLO
Plaggendek	PL
Antropogeen Dek	AD
Podzol	PO

Geologische Interpretatie (GI):

Löss	LSS
Colluvium	COL
Alluvium	ALL
Dekzand	DEZ
Rivierafzettingen	RIV
Fluvioperiglaciaal	FPG
Tertiair	TER

Kleur + Vlekken:

Blauw	BL
Bruin	BR
Donker (kleur)	DO
Geel	GE
Gevlekt	VL
Grijs	GR
Groen	GRO
Leemkleurig	LE
Licht (kleur)	LI
Mergelkleur	ME
Oranje	OR
Paars	PA
Roest(kleurig)	ROE
Rood	RO
Wit	WI
Zwart	ZW

Samenstelling:

Grind	Gr
Klei	KI
Leem	Le
Veen (geoxideerd/gereduceerd)	V (o/r)
Zand	Za
Puin	P
Bijmengsel klei	BKI
Bijmengsel silt	Bsi
Bijmengsel zand	BZa
Bijmengsel grind	BGr
Bijmengsel humus	BG
Kleilagen	KIL

Leemlagen	LeL
Zandlagen	ZaL
Fijn gelaagd	LF

Korrelgrootte:

Uiterst fijn	uf
Zeer fijn	zf
Matig fijn	mf
Matig grof	mg
Zeer grof	zg
Uiterst grof	ug

Bijmenging:

Baksteen	Ba
Breuksteen	Bs
Grind	Gr
Hout	Ho
Houtskool	Hk
Kalk	Ka
Kalksteen	Ks
Kei	Kei
Kiezels	Kz
Leisteen	Lei
Mergel	Me
Mortel	Mo
Natuursteen	Ns
Dakpan	Dp
Silex	Si
Slak	Sl
Steenkool	Sk
Verbrand	Vb
Zandsteen	Zs
Zavel	Zv

Nieuwvormigheden (NVS):

Mangaanconcreties	Mn
Roestvlekken	ROE
Ijzeroxides	Fe
Fosfaatvlekken (groene band)	Ff

Hoeveelheid:

Zeer weinig	zw
Weinig	w
Matig	m
Veel	v
Zeer veel	zv

Ondergrens :

Scherp	S
Geleidelijk	G
Diffuus	D

Trends in laag:

Naar boven toe fijner	FUA
Aan de top humeus	TOH

Consistentie (CONS):

Zeer slap	ZSL
Slap	SL
Matig slap	MSL
Matig stevig	MST
Stevig	ST
Zeer stevig	ZST

Plantenresten (PL):

Geen	0
Weinig	1
veel	2

Periodes:

Bronstijd	BRONS
- Vroege Bronstijd	BRONSV
- Midden Bronstijd	BRONSM
- Late Bronstijd	BRONSL
IJzertijd	IJZ
- Vroege IJzertijd	IJZV
- Midden IJzertijd	IJZM
- Late IJzertijd	IJZL
Romeins	ROM
- Vroeg Romeins	ROMV
- Midden Romeins	ROMM
- Laat Romeins	ROML
Middeleeuwen	MID
- Vroege Middeleeuwen	MIDV
- Volle Middeleeuwen	MIDH
- Late Middeleeuwen	MIDL
- Post Middeleeuwen	MIDP

Materiaalcategorie:

Glas	GL
Keramiek	AW
Metaal	ME
Mortel	MO
Organisch	OR
Pleisterwerk	PL
Terracotta	TC
Steen	ST

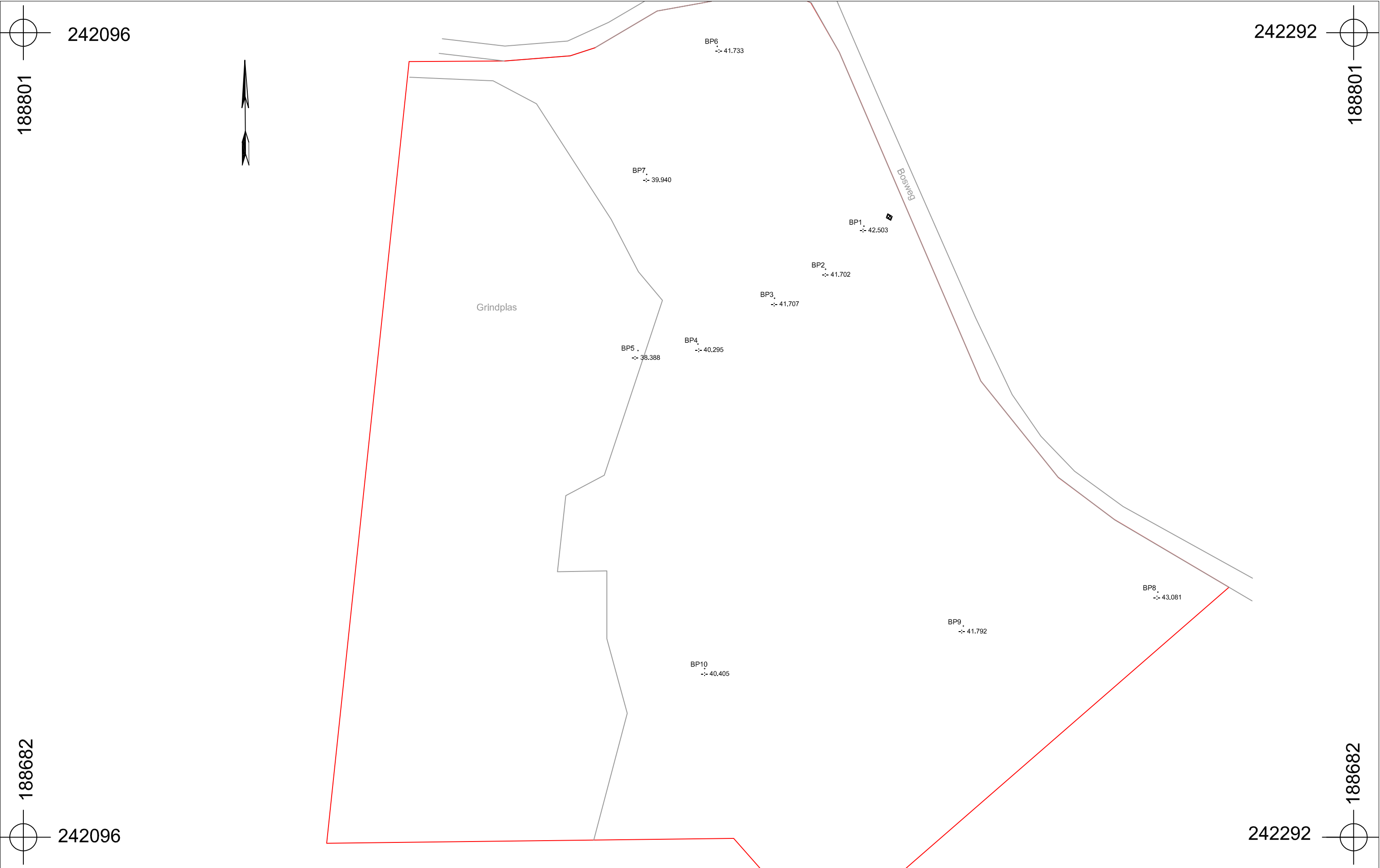
Aardewerk:


Dikwandig (ROM)	DW
Dikwandig amfoor (ROM)	AM
Dikwandig dolium (ROM)	DO
Dikwandig wrijfschaal (ROM)	MO
Gebronsd (ROM)	GB
Geglazuurd (MID)	+ GL
Geverfd (ROM)	GV
Gladwandig (ROM)	GW
Grijsbakkend (MID)	GRIJS
Handgevormd	HA
Kurkwaar	KU
Maaslands witbakkend (MID)	MAAS-TG1
Maaslands roodbakkend (MID)	MAASL-TG3
Pompejaans rood (ROM)	PR
Porselein	PORS
Protosteengoed (MID)	PSTG
Roodbakkend (MID)	ROOD
Roodbeschilderd (MID)	RBES
Ruwwandig (ROM)	RW
Steengoed (MID)	STG
Terra nigra (ROM)	TN
Terra rubra (ROM)	TR
Terra sigillata (ROM)	TS
Lowlands (ROM)	LOW
Witbakkend (MIDP)	WIT

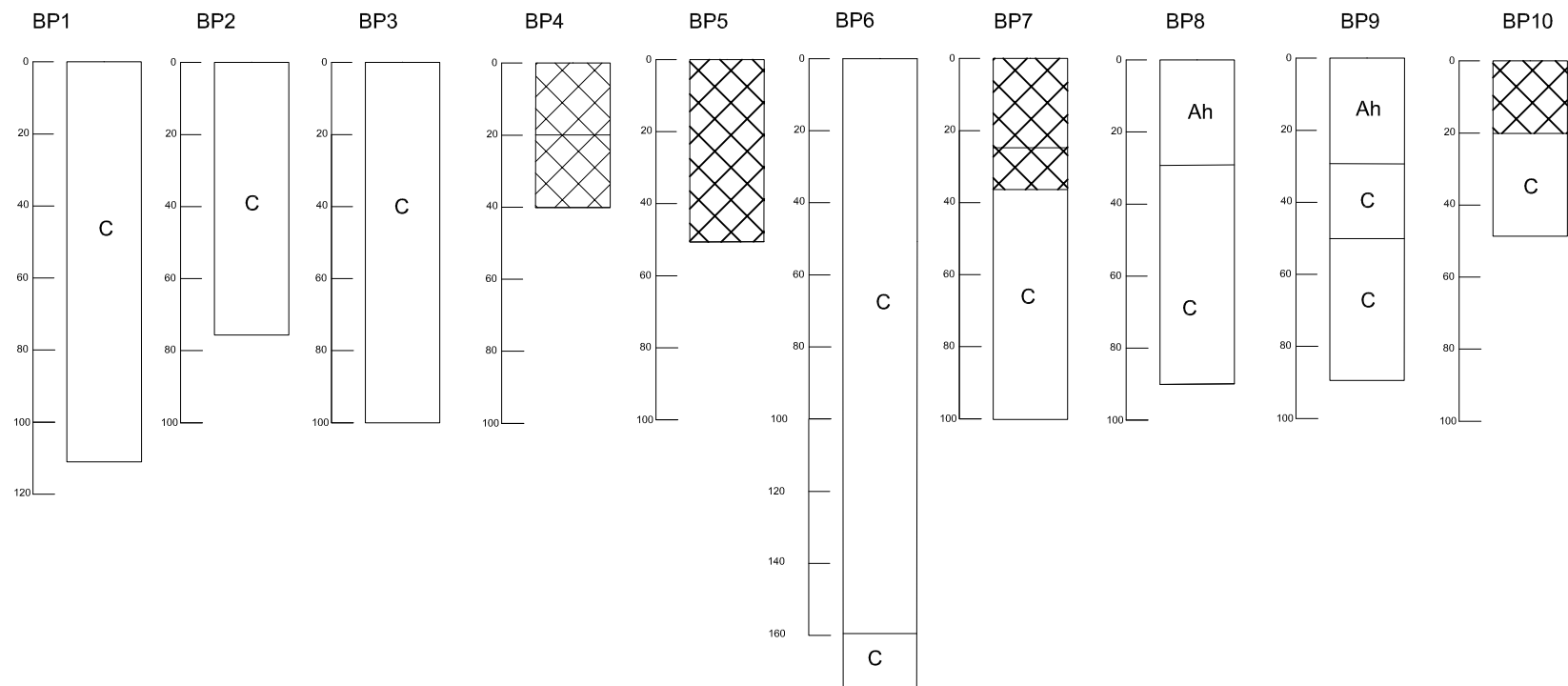
Boring nr	Bodem gebruik	Type boor	X-coörd	Y-coörd	m Taw	Gezeefd	Horizont	Diepte -mv (cm)	BI	GI	Kleur	Samen stelling	Korrel grootte	Bijme nging	NVS	Hoeveel heid	Onder grens	Trends	Cons	PL	Bijzond erheden	Vondst	Rappor teur
01	Bos	Edelmann	242219	188770	42,50	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
01	/	/	/	/	/	Nee	C	0-110	/	RIV	ORGE	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
02	Bos	Edelmann	242213	188764	41,70	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		JS
02	/	/	/	/	/	Nee	C	0-75	/	RIV	GEBEI	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
03	Bos	Edelmann	242206	188760	41,70	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
03	/	/	/	/	/	Nee	C	0-100	/	RIV	GEBEI	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
04	Bos	Edelmann	242195	188753	40,29	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
04	/	/	/	/	/	Nee	A	0-20	BV/VE R	/	BR	Za	mf	Gr (v)	/	/	S	/	SL	1	/	/	JS
04	/	/	/	/	/	Nee	A	20-40	VER	/	DOGR + LIGR	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
05	Bos	Edelmann	242186	188751	38,38	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
05	/	/	/	/	/	Nee	A	0-50	VER	/	DOGRB R + VL BEI	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	1	/	/	JS
06	Bos	Edelmann	242197	188797	41,73	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
06	/	/	/	/	/	Nee	C	0-160	/	RIV	GEOR + WI	Za	zf	Gr (w)	/	/	S	/	ZSL	0	/	/	JS
06	/	/	/	/	/	Nee	C	160-170	/	RIV	ZW	KIL	/	Kz (v)	/	/	/	/	ZST	0	/	/	JS
07	Bos	Edelmann	242187	188778	39,94	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
07	/	/	/	/	/	Nee	A	0-25	BV/VE R	/	GRBR	Za	mf	Gr (m)	/	/	S	/	SL	1	/	/	JS
07	/	/	/	/	/	Nee	A	25-35	VER	/	DOGR + LIGR	Za	mf	Gr (m)	/	/	S	/	MSL	0	/	/	JS
07	/	/	/	/	/	Nee	C	35-100	/	RIV	GEBEI	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
08	Bos	Edelmann	242262	188717	43,08	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
08	/	/	/	/	/	Nee	Ah	0-30	BV	/	DOBRG R	Za	mf	Gr (m)	/	/	S	/	SL	1	/	/	JS
08	/	/	/	/	/	Nee	C?	30-90	/	RIV	LIBRGR	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
09	Bos	Edelmann	242234	188712	41,79	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS
09	/	/	/	/	/	Nee	Ah	0-30	BV	/	DOBRG R	Za	mf	Gr (m)	/	/	S	/	SL	0	/	/	JS
09	/	/	/	/	/	Nee	C	30-50	/	RIV	WIGR	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
09	/	/	/	/	/	Nee	C	50-90	/	RIV	GEOR	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	JS
10	Bos	Edelmann	242196	188705	40,40	Nee	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	JS

Boring nr	Bodem gebruik	Type boor	X-coörd	Y-coörd	m Taw	Gezeefd	Horizont	Diepte -mv (cm)	BI	GI	Kleur	Samen stelling	Korrel grootte	Bijme nging	NVS	Hoeveel heid	Onder grens	Trends	Cons	PL	Bijzond erheden	Vondst	Rappor teur
10	/	/	/	/	/	Nee	A	0-20	BV/VE R	/	DOGR	Za	mf	Gr (v)	/	/	S	/	SL	0	/	/	JS
10	/	/	/	/	/	Nee	C	20-50	/	RIV	GEBEI	Za	mf	Gr (v)	/	/	/	/	SL	0	/	/	PR

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
8450	Profiel	/	BP1	/	/
8451	Profiel	/	BP1	/	/
8452	Profiel	/	BP2	/	/
8453	Profiel	/	BP2	/	/
8454	Profiel	/	BP3	/	/
8455	Profiel	/	BP3	/	/
8456	Profiel	/	BP4	/	/
8457	Profiel	/	BP4	/	/
8458	Profiel	/	BP4	/	/
8459	Profiel	/	BP5	/	/
8460	Profiel	/	BP5	/	/
8461	Profiel	/	BP6	/	/
8462	Profiel	/	BP6	/	/
8463	Profiel	/	BP6	/	/
8464	Profiel	/	BP7	/	/
8465	Profiel	/	BP7	/	/
8466	Profiel	/	BP7	/	/
8467	Profiel	/	BP8	/	/
8468	Profiel	/	BP8	/	/
8469	Profiel	/	BP8	/	/
8470	Profiel	/	BP9	/	/
8471	Profiel	/	BP9	/	/
8472	Profiel	/	BP10	/	/
8473	Profiel	/	BP10	/	/



	MA-14-TE	Onderwerp	Datum	Legende
		Verkennde boringen	Februari 2014	<div><div><div><div></div></div><div>B6</div></div><div>-:-26.043</div><div>Boring met absolute hoogte (TAW)</div></div>
	Maasmechelen - Terhills	Schaal 1 : 500	<div><div>0</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>25 m</div></div>	



MA-14-TE

Maasmechelen
Terhills

Onderwerp

Boorprofielen

Februari 2014

Legende

Ah Ploegvoor

C Fluviatiele Maasafzettingen

 Verstoord

Schaal

1 : 20

0



1 m







LEGENDE INPLANTING

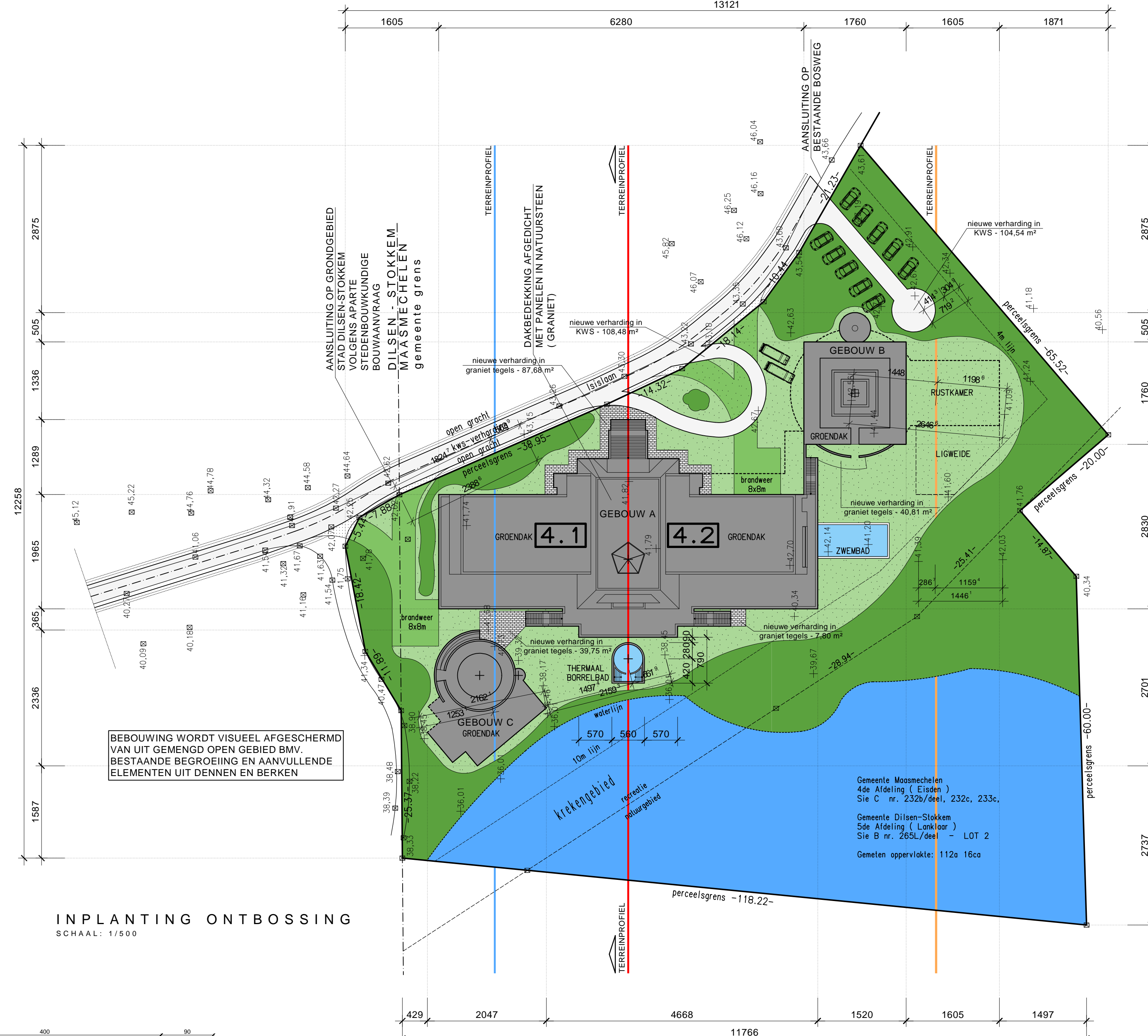
- BOUWEN VAN WELLNESS COMPLEX (ZONE TE ONTBOSSEN)
- GRINDPLAS
- ZONE VOOR ONTBOSING (TOTAAL TE ONTBOSSEN ZONE IS 4.928,60 m²)
- ZONE VOOR ONTBOSING EN VERHARDING IN GRASSDALLEN TBV. BRANDWEER
- DUNNINGSKAP VAN BESTAANDE NATUURLIJKE VEGETATIE (800,89m²)
- VERHARDING IN GRANIEET TEGELS (ZONE TE ONTBOSSEN)
- VERHARDING IN KWS-VERHARDING (ZONE TE ONTBOSSEN)
- OPNAMEPUNTEN FOTO'S

TERREINGEGEVENS

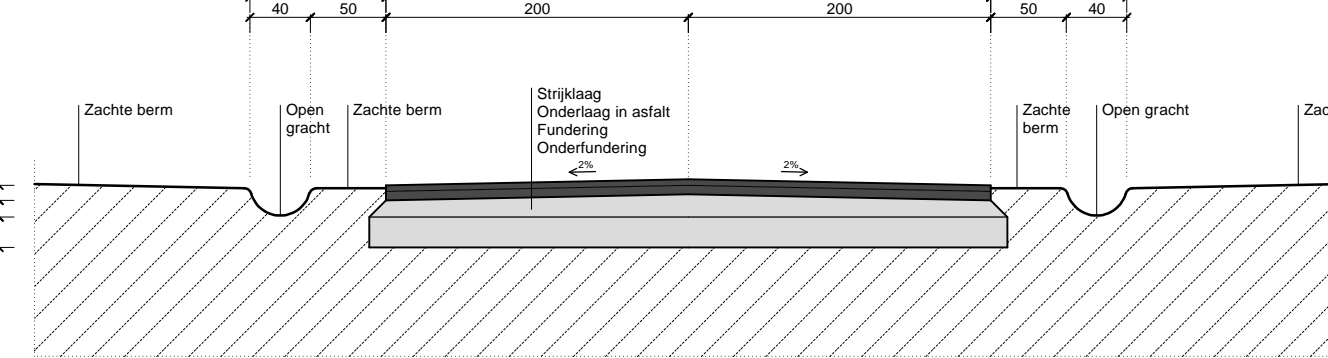
LIGGING: MAASMECHELEN
HOEVENWEG 1/ISISLAAN
KADASTRALE GEGEVENS:
K: 01/05/1880
K: 01/05/1880
GEWESTPLAN: LIMBURGS MAASLAND
KB. 01.05.1880
ZONE VOOR VERBUIJSPRECRATIE
GEEN SPA
GEEN VERBODENDE VERKEVELINGSPLAN
PRUP BIPOL. EISEN LANGLAAR
OPPERVLAKTE PERCEEL: 112x 160a
NUTSVOORZIENINGEN:
WATERLEIDING
ELECTRICITEIT
OPNAME RIOLERING
HOOGSTAMMIGE BOMEN TE KAPPEN IN BOUWZONE
AARD VERWARMING: WARMTEPOMP

LEGENDE MILIEUVERGUNNING

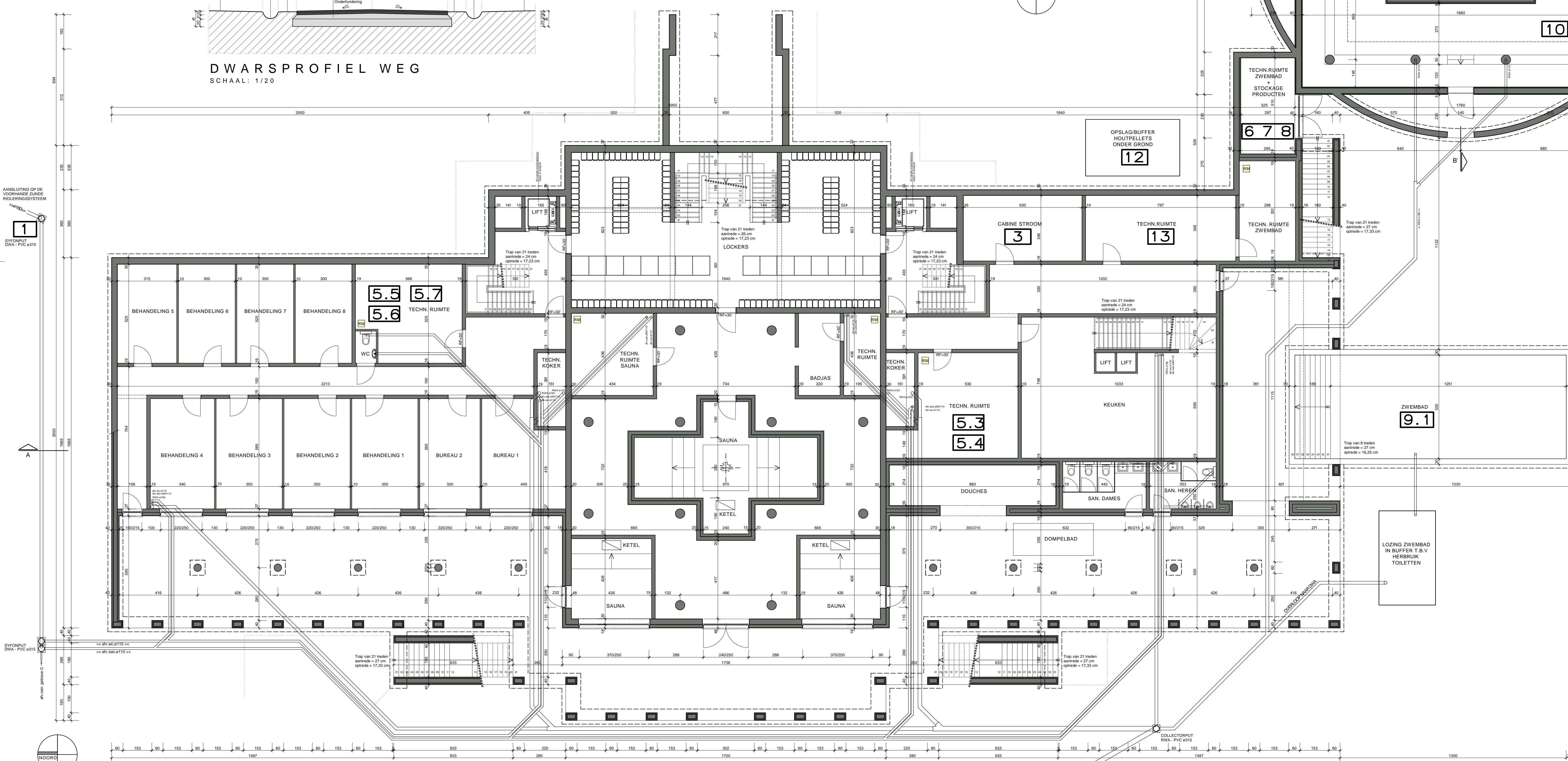
N° tank/ reservoir	Rubriek	Inhoud/ Hoeveelheid	Product
1	3.2.2° a)	8.557,5 m ³ /jaar	Lozingspunt huishoudelijk afvalwater
2	2.4.1° a)	104 m ³ /jaar	Lozingspunt bedrijfsafvalwater N.V.T.
3	12.2.1°	250 kVA	Hoogspanningscabine
4	16.3.1.1°	60 kW	Wärmepompen (2 stuks)
5	16.3.1.1°	21 kW	Luchtroepen (7 stuks)
6	17.4.	500 kg	Opslag NaCl
7	17.4.	200 kg	Opslag H ₂ SO ₄
8	17.4.	100 kg	Opslag poetsproducten
9	32.8.1.1° b)	3 stuks	Zwembaden
10	32.8.1.2°	1 stuk	Voetbad
11	32.8.1.2°	1 stuk	Whirlpool
12	19.6.2° a	40 m ³	Houtpalletopslag
13	-	200 kW	Houtpalletkachel



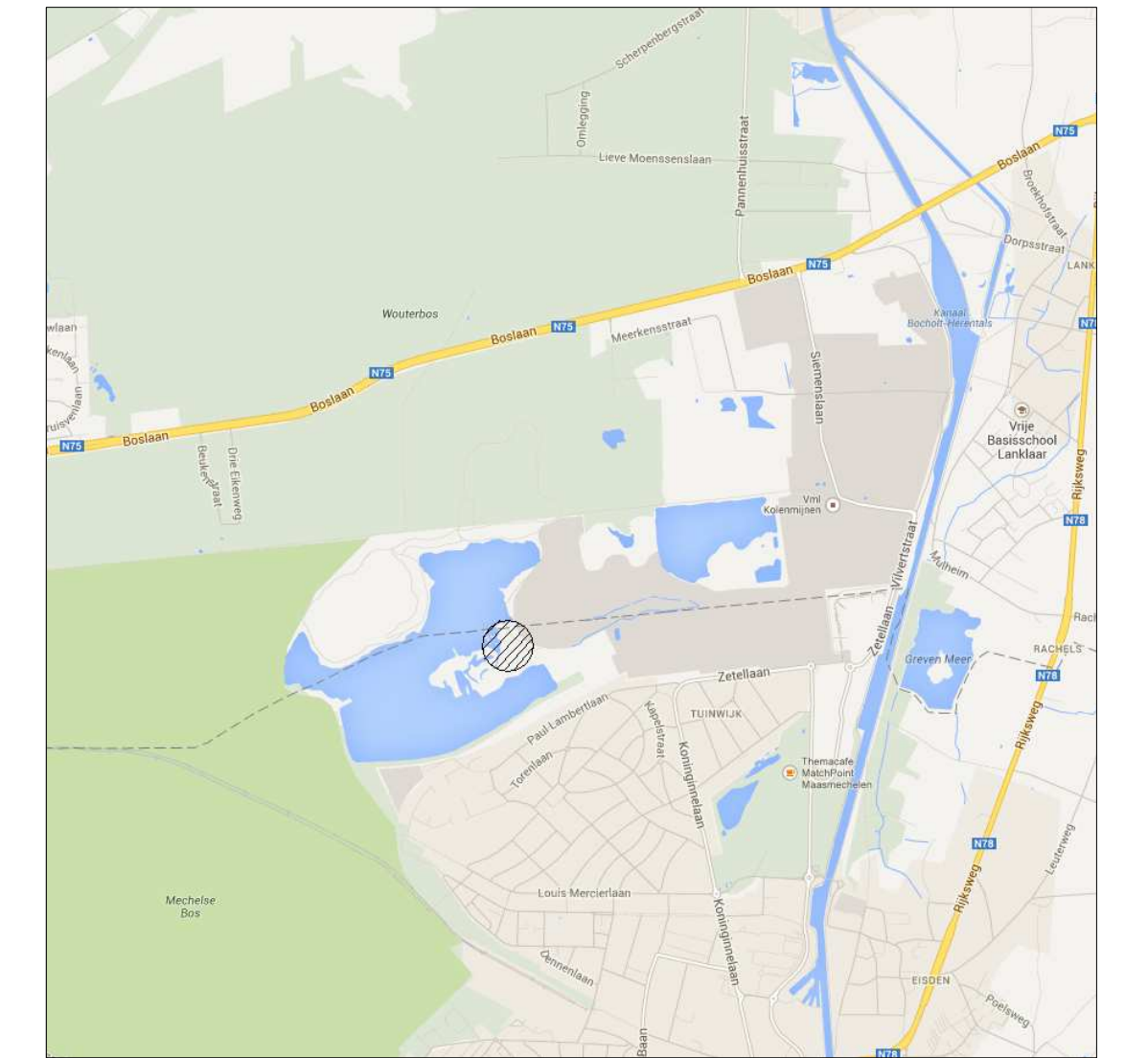
INPLANTING ONTBOSING
SCHAAL: 1/500



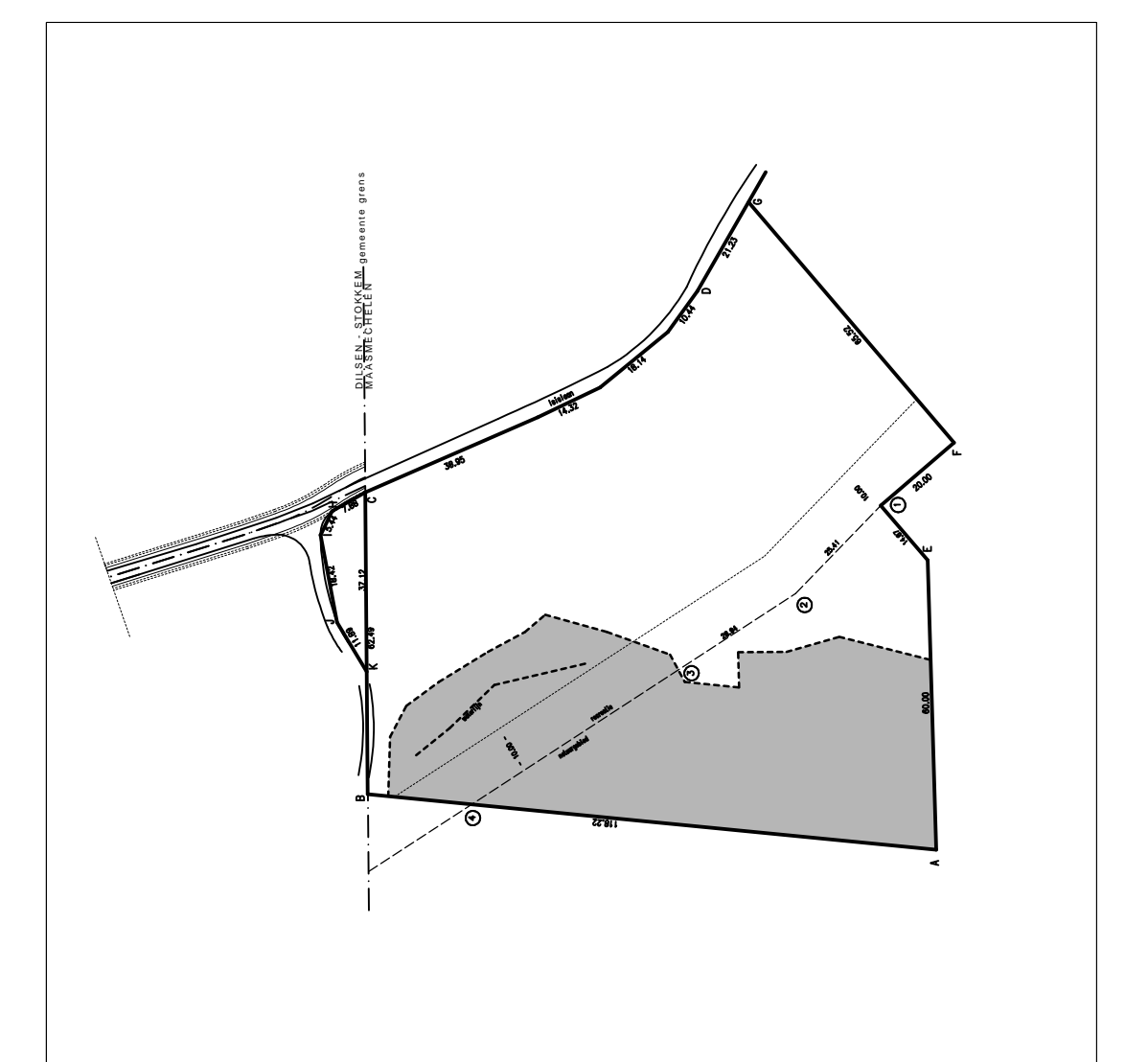
DWARSPROFIEL WEG
SCHAAL: 1/20



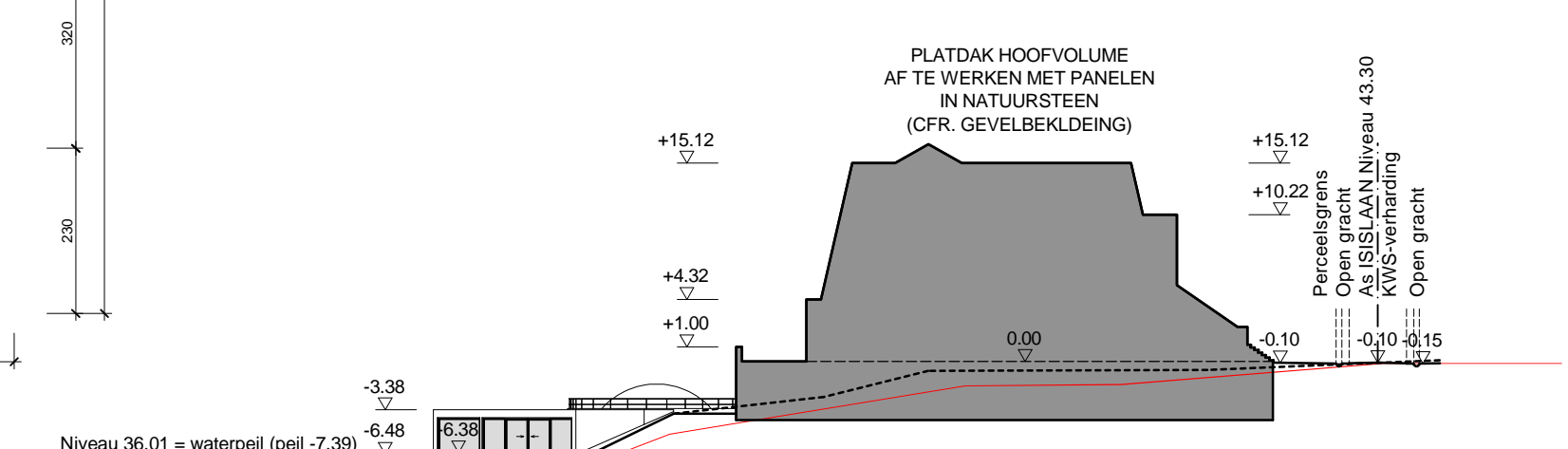
KELDER - RIOLERING
GEBOUW A



LIGGING
schaal 1/20.000



SITUATIE
schaal 1/1.500



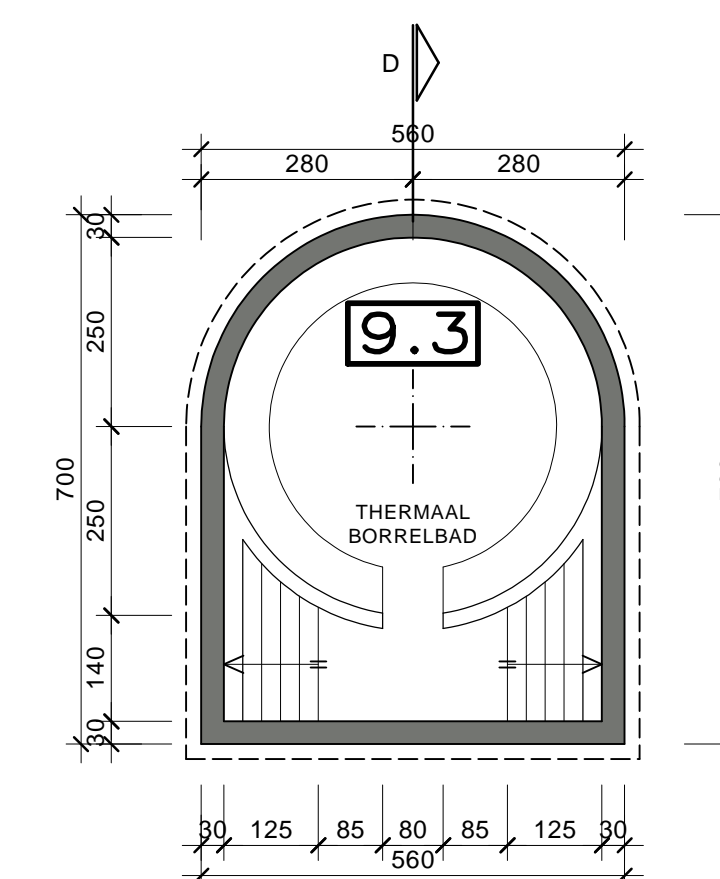
TERREINPROFIEL
SCHAAL: 1/500

HEMELWATER

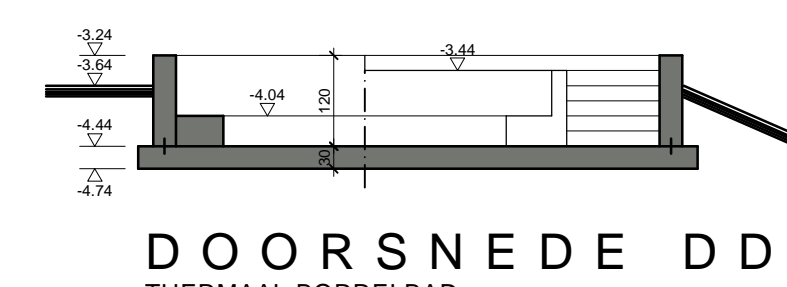
NIET-WATERDOORLATENDE VERHARDINGEN:
- GRANIEET TEGELS AAN TOEGANG 87,68 M²
- KWS-VERHARDING TOEGANG 108,48 M²
- KWS-VERHARDING PARKING 104,54 M²
- GRANIEET TEGELS AAN GEBOUW A 7,80 M²
- GRANIEET TEGELS AAN GEBOUW B 40,81 M²
- GRANIEET TEGELS AAN GEBOUW C 39,75 M²
TOTAAL NIET-WATERDOORLATENDE VERHARDING: 389,06 M²
HEMELWATER VAN VERHARDINGEN OP NATUURLIJKE
WIJZE IN BODEM INFILTREREN
ALLE DAKOPPERVLAKTES ZIJN VOORZIEN
VAN EEN GROENDEAK
GEEN HEMELWATERPUI NOODZAKELIJK
GEEN INFILTRATIEVOORZIENING NOODZAKELIJK

BRANDPREVENTIE

ROOKMELDER CONFORM NORM NBN EN 14804



KELDER - RIOLERING
GEBOUW B



DOORSNEDE DD'
THERMAAL BORRELBAD

provincie Limburg
gemeente Maasmechelen
ligging Isislaan (Dilsen)
situatie Sie. C nrs: 232B/deel, 232C, 233C
4° afdeling

opdrachtgever Immo Morran nv.
Koninginnelaan 58-60
3630 Maasmechelen

architect Francis Schellens
Hentjenslaan 9
3511 Hasselt
TEL. 08976.40.77 - FAX. 01187.21.00 E-MAIL: francis.schellens@telenet.be

A 20.10.2013
INDEX: DATUM
WUZZINGEN: AANVULLINGEN IN GEVOLGE BESPREKING MET GEMEENTE MAASMECHELEN WB
AARD VAN WUZZING: GETEKEND: K.B.
ontwerp BOUWEN VAN WELLNESS COMPLEX
onderwerp INPLANTING - SITUATIE - LIGGING
TERREINPROFIEL - KELDER
AANVRAAG TOT MILIEUVERGUNNING
schaal: 1/100 datum: 21.11.2013 dos: 190913 blad: 01/03

